

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-297549

(43)Date of publication of application : 12.11.1996

(51)Int.Cl.

G06F 3/12
B41J 29/38

(21)Application number : 07-099316

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 25.04.1995

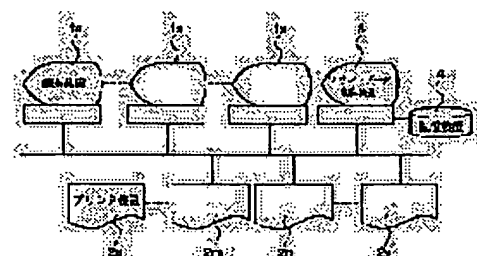
(72)Inventor : NOMAGUCHI TAKESHI

(54) PRINT DATA CONTROLLER

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a print data controller which performs control so that a substitute printer device can be substituted for a printer device that a terminal device specifies even if the substitute printer device is different in print specifications such as form size and resolution and further in language specifications of printer description.

CONSTITUTION: A print system consists of plural terminal devices 1a-1x, plural printer devices 2a-2y, a print data controller 3, and a storage device 4 which are connected through a transmission line. This print data controller 3 is equipped with functions which interpret print data from the terminal devices 1a-1x, draw and expand the interpreted print data as image data, and output the drawn and expanded image data to the substitute print devices 2a-2y and, specially, output the image data after line density conversion to optional image size and further addition of a printer description language.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-297549

(43)公開日 平成8年(1996)11月12日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 3/12			G 0 6 F 3/12	D
B 4 1 J 29/38			B 4 1 J 29/38	K
				Z

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平7-99316

(22)出願日 平成7年(1995)4月25日

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 野間口 武志

神奈川県海老名市下今泉810番地 株式会

社日立製作所オフィスシステム事業部内

(74)代理人 弁理士 筒井 大和

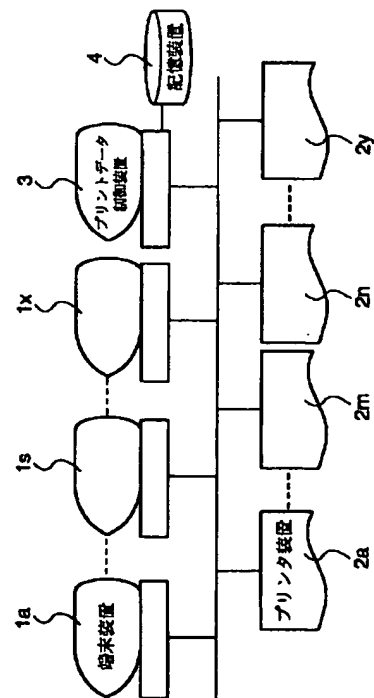
(54)【発明の名称】 プリントデータ制御装置

(57)【要約】

【目的】 端末装置が指定したプリンタ装置に障害が発生し、代替プリンタ装置の用紙サイズ、解像度などの印字仕様が一致しない場合、さらにプリンタ記述の言語仕様が一致しない場合でも、代替プリンタ装置で印字可能のように制御できるプリントデータ制御装置を提供する。

【構成】 伝送路を介して接続される、複数の端末装置1a～1x、複数のプリンタ装置2a～2y、プリントデータ制御装置3および記憶装置4とから構成されるプリントシステムであって、プリントデータ制御装置3には、端末装置1a～1xからのプリントデータを解釈し、この解釈されたプリントデータを画データとして描画展開し、この描画展開された画データを代替のプリンタ装置2a～2yに出力する機能が備えられ、特に任意の画サイズに線密度変換したり、さらにプリンタ記述言語を付加して出力できるようになっている。

図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 伝送路を介して接続される、複数の端末装置と、複数のプリンタ装置と、前記複数の端末装置からのプリントデータをスプールして、前記複数のプリンタ装置へ出力して印刷制御するプリントデータ制御装置とから構成されるシステムであって、任意の端末装置が前記プリントデータ制御装置を介して印刷する時、前記プリントデータ制御装置が指定されたプリンタ装置の障害を検出した場合、あるいは前記指定されたプリンタ装置で一定時間内に印刷制御が終了しない場合に、前記任意の端末装置からのプリントデータを解釈し、この解釈されたプリントデータを画データとして描画展開し、この描画展開された画データを代替のプリンタ装置に出力する手段を有することを特徴とするプリントデータ制御装置。

【請求項 2】 請求項 1 記載のプリントデータ制御装置であって、前記解釈されたプリントデータを画データとして描画展開する場合に、前記代替のプリンタ装置の印字仕様を考慮して任意の画サイズに線密度変換することを特徴とするプリントデータ制御装置。

【請求項 3】 請求項 1 または 2 記載のプリントデータ制御装置であって、前記描画展開された画データを代替のプリンタ装置に出力する場合に、前記代替のプリンタ装置の言語仕様を考慮してプリンタ記述言語を付加することを特徴とするプリントデータ制御装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、伝送路を介して接続される、複数の端末装置と、複数のプリンタ装置と、プリントデータをスプールして印刷制御するプリントデータ制御装置とから構成されるシステムに関し、特に指定されたプリンタ装置の障害時において、適切に代替プリンタ装置による出力が必要とされる場合に好適なプリントデータ制御装置に適用して有効な技術に関する。

【0002】

【従来の技術】 たとえば、発明者が検討したところによれば、伝送路を介して接続される、複数の端末装置、複数のプリンタおよびプリントデータ制御装置から構成されるプリントシステムとしては、特開平 6-187111 号公報に記載のように、指定されたプリンタ装置に障害が発生した場合に、同一サイズ用紙、同一解像度の代替プリンタに印字することを前提とした技術が考えられる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、前記のような従来技術においては、同一サイズ用紙、同一解像度のプリンタに印字することが前提にされているために、障害が発生したプリンタと代替プリンタの仕様が一致しない場合には代替プリンタにデータを出力することができないという不具合が考えられる。

【0004】 そこで、本発明の目的は、端末装置が指定したプリンタ装置に障害が発生し、代替プリンタ装置の用紙サイズ、解像度などの印字仕様が一致しない場合、さらにプリンタ記述の言語仕様が一致しない場合でも、代替プリンタ装置で印字できるように制御できるプリントデータ制御装置を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明のプリントデータ制御装置は、伝送路を介して接続される、複数の端末装置、複数のプリンタ装置、およびプリントデータ制御装置から構成されるシステムに適用されるものであり、任意の端末装置がプリントデータ制御装置を介して印刷する時、この任意の端末装置からのプリントデータを解釈し、この解釈されたプリントデータを画データとして描画展開し、この描画展開された画データを代替のプリンタ装置に出力する手段をプリントデータ制御装置に有するものである。

【0006】 特に、前記画データとして描画展開する場合に、代替のプリンタ装置の印字仕様を考慮して任意の画サイズに線密度変換するようにし、さらに前記代替のプリンタ装置に出力する場合に、代替のプリンタ装置の言語仕様を考慮してプリンタ記述言語を付加するようにしたものである。

【0007】

【作用】 前記したプリントデータ制御装置によれば、このプリントデータ制御装置内の描画展開、線密度変換機能によって、端末装置が指定したプリンタ装置に障害が発生し、代替プリンタ装置の用紙サイズ、解像度などの印字仕様が一致しない場合でも、プリントデータ制御装置内でプリントデータを描画展開、線密度変換して代替プリンタ装置に転送することができる。

【0008】 すなわち、プリントデータ制御装置が、指定されたプリンタ装置の障害を検出した場合、あるいは指定されたプリンタ装置で一定時間内に印刷制御が終了しない場合などに、この障害が発生したプリンタ装置の代わりとなる代替プリンタ装置において、プリントデータを描画展開し、この描画データを線密度変換して代替プリンタ装置の印字可能なサイズに変換することができる。

【0009】 特に、線密度変換においては、代替のプリンタ装置の印字仕様を考慮して任意の画サイズに変換し、さらに代替のプリンタ装置の言語仕様を考慮してプリンタ記述言語を付加してデータ出力することにより、どのような印字仕様、言語仕様のプリンタ装置に対しても適用可能となる。

【0010】 これにより、障害が発生したプリンタ装置と代替プリンタ装置の印字仕様が一致しない場合、さらにプリンタ記述言語仕様が一致しない場合でも、プリントデータを代替プリンタ装置の印字仕様および言語仕様に合わせて印字できるように制御することができる。

【0011】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面に基いて詳細に説明する。

【0012】図1は本発明の一実施例であるプリントデータ制御装置を含むプリントシステムを示す概略構成図、図2は本実施例におけるプリントデータ制御装置内の管理テーブルの一例を示す説明図、図3はプリントデータ制御装置の制御手順を示すフロー図である。

【0013】まず、図1により本実施例のプリントデータ制御装置を含むプリントシステムの構成を説明する。

【0014】本実施例のプリントシステムは、たとえば伝送路を介して接続される、複数の端末装置1a~1xと、複数のプリンタ装置2a~2yと、複数の端末装置1a~1xからのプリントデータをスプールして、複数のプリンタ装置2a~2yへ出力して印刷制御するプリントデータ制御装置3と、プリントデータ制御装置3によりスプールされたデータを記憶する記憶装置4とから構成されている。

【0015】プリントデータ制御装置3には、端末装置1a~1xからのプリントデータを解釈し、この解釈されたプリントデータを画データとして描画展開し、この描画展開された画データを代替のプリンタ装置2a~2yに出力する機能が備えられ、特に代替のプリンタ装置2a~2yの印字仕様を考慮して任意の画サイズに線密度変換したり、さらに言語仕様を考慮してプリンタ記述言語を付加して出力できるようになっている。

【0016】また、このプリントデータ制御装置3内には、たとえば図2に示すような管理テーブル5の記憶領域が設けられており、それぞれのプリンタ装置2a~2yに対応するプリンタアドレス、代替のプリンタ装置2a~2yの優先順位を決定する第1順位プリンタ装置、第2順位プリンタ装置、・・・、第n順位プリンタ装置などの情報が格納されている。これらの順位プリンタ装置のそれぞれには、プリンタアドレスと、印字仕様としての用紙サイズおよび解像度の情報が格納されている。

【0017】このプリントデータ制御装置3における代替のプリンタ装置2a~2yの検索は、プリントデータ制御装置3が、指定されたプリンタ装置2a~2yの障害を検出した場合、あるいは指定されたプリンタ装置2a~2yで一定時間内に印刷制御が終了しない場合などに、管理テーブル5の優先順位情報に従って代替のプリ*

パラメータ プリンタ装置2mの用紙サイズ長：サイズ2m (mm)

解像度 : 解像度2m (DPI)

プリンタ装置2nの用紙サイズ長：サイズ2n (mm)

解像度 : 解像度2n (DPI)

倍率=解像度2n/解像度2m

となる。

とすると、

(1) サイズ2m≧サイズ2n の場合

倍率=(サイズ2m×解像度2n)/(サイズ2n×解像度2m)

(2) サイズ2m<サイズ2n の場合

*ンタ装置2a~2yが選択されるようになっている。

【0018】次に、本実施例の作用について、始めにプリントシステムの概略動作を図1および図2により説明する。

【0019】まず、任意の端末装置1sは、任意(プリンタアドレス01H)のプリンタ装置2mを指定してプリントデータをプリントデータ制御装置3に転送する。このプリントデータは、プリントデータ制御装置3内の記憶装置4にスプールされる。このとき、プリントデータ制御装置3は該当データが指定のプリンタ装置2mに対して転送可能になると、このプリンタ装置2mの状態を確認する。

【0020】さらに、プリンタ装置2mが印字可能(データ受信可能)であれば、そのままデータを転送する。また印字不可能状態であれば、プリントデータ制御装置3内の管理テーブル5を参照し、順位の高いプリンタ装置を選択する。本実施例では、図2のように第1順位の代替プリンタ装置(プリンタアドレス02H)をプリンタ装置2nとする。

【0021】そして、プリントデータ制御装置3はプリンタ装置2nの状態を確認する。印字不可能であれば、プリントデータ制御装置3内の管理テーブル5より順次、次の順位のプリンタ装置を選択し、同様のプリンタ装置の印字可能状態の確認を行う。もし、管理テーブル5上に代替プリンタ装置がなくなれば印字起動を行った端末装置1sに印字不可能の通知をする。

【0022】ここで、代替のプリンタ装置2nで印字可能であれば、プリントデータ制御装置3内の管理テーブル5のプリンタ装置2nの用紙サイズと解像度を読み出す。また、プリントデータ制御装置3はプリントデータを解釈し、用紙サイズのデータを読み出す。この読み出された用紙サイズと解像度のデータが管理テーブル5上の用紙サイズと解像度の仕様に一致していれば、そのままのデータをプリンタ装置2nのアドレスに転送する。

【0023】もし、一致しない場合は、読み出された用紙サイズと解像度のデータに対して、管理テーブル5上の用紙サイズと解像度の仕様に合うように、プリントデータ制御装置3内で画データ、すなわちドットデータとして描画展開を行い、線密度変換を行う。

【0024】この場合に、線密度変換の倍率は、

【0025】一例として、プリンタ装置2mの用紙サイズ長をB5サイズの256mm、解像度を600DPIとし、またプリンタ装置2nの用紙サイズ長をA4サイ

ズの297mm、解像度を240DPIとした場合には、線密度変換の倍率は0.4倍となる。

【0026】そして、この変換したデータは、イメージデータとしてプリンタ装置2nに転送する。転送が終了したら、プリントデータ制御装置3より印字起動を行った端末装置1sに終了の通知を行う。これにより、代替のプリンタ装置2nによる印字を可能とすることができる。

【0027】次に、図3に基づいて、本実施例のプリントデータ制御装置3の制御フローを詳細に説明する。

【0028】ここで、代替のプリンタ装置2nの検索が必要となるのは、プリントデータ制御装置3が指定されたプリンタ装置2mの障害を検出した場合、あるいは指定されたプリンタ装置2mで一定時間内に印刷制御が終了しない場合などである。

【0029】ステップS21は、プリントデータ制御装置3が待機状態、または該当のプリントデータの前データを処理していることを示す。ステップS22で、プリントデータ制御装置3が端末装置1sからの該当プリントデータを受信し、記憶装置4にスプールしたことを示す。ステップS23で、印字要求している端末装置1sとの通信は終了する。

【0030】ステップS24で、プリントデータ制御装置3は指定のプリンタ装置2mが印字可能か否かを確認する。印字可能であれば、ステップS25で該当プリントデータをプリンタ装置2mに転送する。転送終了後、プリントデータ制御装置3は端末装置1sに対して送信完了を通知し、ステップS26で処理を終了する。

【0031】ステップS24で指定のプリンタ装置2mが印字不可能な場合、ステップS27でプリントデータ制御装置3は、図2で示した管理テーブル5を参照する。ステップS28で代替プリンタ装置の有無をチェックする。代替プリンタ装置がない場合、端末装置1sに対して印字不可能の通知をステップS26で行い、処理を終了する。

【0032】ステップS28で代替プリンタ装置がある場合、ステップS29で代替のプリンタ装置2nの状態を確認し、印字不可能であればステップS27に戻り、次の順位の代替プリンタ装置を検索し、印字可能な代替プリンタ装置を検索する。

【0033】ステップS30で、代替のプリンタ装置2nと指定のプリンタ装置2mの用紙サイズ、解像度を比較し、同一仕様であればステップS31で代替のプリンタ装置2nに該当プリントデータを転送する。転送終了後、ステップS26でプリントデータ制御装置3は端末装置1sに対して送信完了を通知して終了する。

【0034】ステップS30で、代替のプリンタ装置2nと指定のプリンタ装置2mの用紙サイズ、解像度の比較結果が異なった場合、ステップS32で該当プリントデータをプリントデータ制御装置3内に描画展開する。

ステップS33で描画されたデータを前述の倍率で線密度変換する。

【0035】ステップS31で、線密度変換したデータを代替のプリンタ装置2nに該当プリントデータを転送する。転送終了後、ステップS26でプリントデータ制御装置3は端末装置1sに対して送信完了を通知し、処理を終了する。

【0036】以上のようにして、図2で示した管理テーブル5の順位に従って代替プリンタ装置を検索し、この代替のプリンタ装置の印字仕様に変換して印字を可能とすることができる。

【0037】従って、本実施例のプリントシステムによれば、プリントデータ制御装置3が、指定されたプリンタ装置2mの障害を検出した場合、あるいは指定されたプリンタ装置2mで一定時間内に印刷制御が終了しない場合などに、この代替のプリンタ装置2nを管理テーブル5の優先順位に従って検索し、障害が発生したプリンタ装置2mと代替のプリンタ装置2nの用紙サイズ、解像度などの印字仕様が一致しない場合でも、プリントデータを描画展開し、この描画データを線密度変換して代替のプリンタ装置2nの印字可能なサイズに変換し、プリンタ装置2nに転送して印字することができる。

【0038】本発明は前記実施例に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々変更可能であることはいうまでもない。

【0039】たとえば、本実施例のプリントシステムにおいては、プリンタ装置の用紙サイズ、解像度による印字仕様に着目して描画展開、線密度変換する場合について説明したが、本発明は前記実施例に限定されるものではなく、印字仕様の他にプリンタ装置の言語仕様が決まっている場合を考慮して、プリンタ記述言語を付加して出力することにより、どのような言語仕様のプリンタ装置に対しても適用することができる。

【0040】また、本実施例においては、用紙サイズ長がB5サイズの256mm、解像度が600DPIの印字仕様を、用紙サイズ長がA4サイズの297mm、解像度が240DPIの印字仕様のプリンタ装置で印字可能のように線密度変換する場合について説明したが、これに限定されるものではなく、他の用紙サイズ、解像度による印字仕様の代替プリンタ装置への適用が可能であることはいうまでもない。

【0041】

【発明の効果】本発明によれば、端末装置が指定したプリンタ装置に障害が発生し、代替プリンタ装置の用紙サイズ、解像度などの印字仕様が一致しない場合でも、プリントデータ制御装置内でプリントデータを描画展開し、この描画データを線密度変換して代替プリンタ装置の印字仕様に変換し、代替プリンタ装置に転送して印字可能とすることができる。

【0042】さらに、代替プリンタ装置の言語仕様を考

慮してプリンタ記述言語を付加して出力することにより、印字仕様の異なるプリンタ装置のみならず、言語仕様異なるプリンタ装置に対しても適用可能とすることができる。

【0043】この結果、伝送路を介して接続される、複数の端末装置、複数のプリンタ装置およびプリントデータ制御装置から構成されるシステムにおいて、障害が発生したプリンタ装置と代替プリンタ装置の印字仕様不一致の場合、さらにプリンタ記述言語仕様が一致しない場合でも、プリントデータを代替プリンタ装置の印字仕様および言語仕様に合わせて印字可能なように制御することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例であるプリントデータ制御装置を含むプリントシステムを示す概略構成図である。

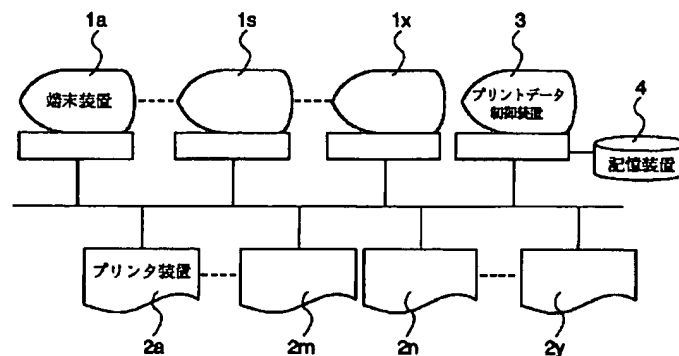
【図2】本実施例におけるプリントデータ制御装置内の管理テーブルの一例を示す説明図である。

【図3】本実施例におけるプリントデータ制御装置の制御手順を示すフロー図である。

【符号の説明】

1a～1x…端末装置、2a～2y…プリンタ装置、3…プリントデータ制御装置、4…記憶装置、5…管理テーブル。

【図1】



【図2】

図 2

プリンタ アドレス	第1順位プリンタ装置			第2順位プリンタ装置		
	プリンタアドレス	用紙サイズ	解像度	プリンタアドレス	用紙サイズ	解像度
01H	02H	A4,B4	240	03H	A4	600
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

第n順位プリンタ装置		
プリンタアドレス	用紙サイズ	解像度
0nH	B4	300
⋮	⋮	⋮

【図3】

図 3

